

KK  
MPB 05/01  
Han  
t

**TOKSISITAS BIOINSEKTISIDA EKSTRAK  
BIJI SAGA (*Abrus precatorius* L.)  
TERHADAP LARVA DAN TELUR  
NYAMUK *Aedes aegypti* L.**

**SKRIPSI**



MILIK  
PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA

**REKNO HANDINI**

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2000**

**TOKSISITAS BIOINSEKTISIDA EKSTRAK  
BIJI SAGA (*Abrus precatorius* L.)  
TERHADAP LARVA DAN TELUR  
NYAMUK *Aedes aegypti* L.**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Sains Bidang Biologi pada Fakultas Matematika dan  
Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga**

Oleh :

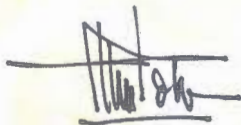
**REKNO HANDINI**

089611515

Tanggal lulus : 18 Desember 2000

Disetujui :

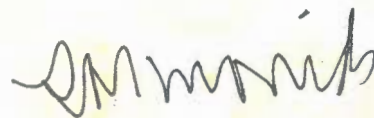
**Dosen Pembimbing I**



**Dra. Hamidah, M.Kes.**

131 653 456

**Dosen Pembimbing II**



**Dra. Rosmanida, M.Kes.**

131 126 075



## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : TOKSISITAS BIOINSEKTISIDA BIJI SAGA  
(*Abrus precatorius* L) TERHADAP LARVA DAN  
TELUR NYAMUK *Aedes aegypti* L

Penyusun : REKNO HANDINI

NIM : 089611515

Tanggal : 18 Desember 2000

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Dra. Hamidah, M. Kes.  
NIP. 131 653 456

Pembimbing II

Dra. Rosmanida, M. Kes.  
NIP. 131 126 075

Mengetahui :

Dekan Fakultas MIPA  
Universitas Airlangga

  
  
Drs. Harjana, M.Sc.  
NIP. 130 355 371

Ketua Jurusan Biologi  
FMIPA UNAIR

  
  
Dr. Bambang Irawan  
NIP. 131 125 992

## LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

**Judul** : TOKSISITAS BIOINSEKTISIDA BIJI SAGA  
(*Abrus precatorius* L) TERHADAP LARVA DAN  
TELUR NYAMUK *Aedes aegypti* L

**Nama mahasiswa** : REKNO HANDINI

**NBI** : 089611515

**Tanggal** : 18 Desember 2000

Naskah skripsi ini telah diperbaiki sesuai dengan saran-saran dalam forum ujian

Disetujui Oleh :

Penguji I

Dra. Hamidah, M. Kes.  
NIP. 131 653 456

Penguji II

Dra. Rosmanida, M. Kes.  
NIP. 131 126 076

Penguji III

Drs. Noer Mohammadi, M. Kes.  
NIP. 131 475 861

Penguji IV

Drs. T. Widyaeksono C.P., MSI.  
NIP. 131 836 622

Mengetahui :

Dekan Fakultas MIPA  
Universitas Airlangga

Drs. Harjana, M.Sc.  
NIP. 130 355 371

Ketua Jurusan Biologi  
FMIPA Universitas Airlangga



Dr. Bambang Irawan  
NIP. 131 125 992



Rekno Handini, 2000, Toksisitas Bioinsektisida Ekstrak Biji Saga (*Abrus precatorius* L.) terhadap larva dan telur nyamuk *Aedes aegypti* L.. Skripsi ini di bawah bimbingan Dra. Hamidah, M.Kes., dan Dra. Romanida, M.Kes., Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga Surabaya.

---

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui  $LC_{90}$  ekstrak biji saga yang diujikan pada larva instar III nyamuk *Aedes aegypti* L., dan mengetahui adanya korelasi antara besarnya konsentrasi ekstrak biji saga dan daya tetas telur nyamuk *Aedes aegypti* L. Penelitian dilakukan secara eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 5 kali ulangan dan 1 kontrol. Uji hayati dilakukan 2 tahap; uji pendahuluan, dan uji sesungguhnya. Dari uji pendahuluan didapatkan konsentrasi 10 ppm yang membunuh 4% hewan uji, dan 50 ppm yang membunuh 95% hewan uji. Kemudian ditentukan 5 konsentrasi untuk uji sesungguhnya, yaitu 10 ppm, 20 ppm, 30 ppm, 40 ppm, dan 50 ppm.

Hasil penelitian menunjukkan besarnya  $LC_{90}$  ekstrak biji saga yang menyebabkan kematian larva nyamuk *Aedes aegypti* L. instar III adalah 46,72 ppm. Dari analisis Pearson didapatkan nilai -0,893 yang menunjukkan adanya korelasi negatif antara peningkatan konsentrasi ekstrak biji saga dan daya tetas telur nyamuk *Aedes aegypti* L., yaitu semakin besar konsentrasi ekstrak biji saga, jumlah telur *Aedes aegypti* L. yang menetas makin menurun.

Kata kunci : efektifitas, biji saga (*Abrus precatorius* L.), *Aedes aegypti* L.

Rekno Handini, 2000, Rosary Pea's Seed Extract (*Abrus precatorius* L.) Bioinsecticide Toxicity Against *Aedes aegypti* L. Larva and Egg. This study written under the tutorship of Dra. Hamidah, M.Kes. and Dra. Rosmanida, M.Kes., Biology Department, Mathematics and Natural Science Faculty, Airlangga University.

---

### Abstract

The aim of this research was to found the  $LC_{90}$  of Rosary Pea extract, which tested on, third stage larva of *Aedes aegypti* L., and to knew the correlation between the Rosary Pea's extract concentration and hatching ability of *Aedes aegypti* L.'s egg. This research has been done experimentally by using the Complete Random Design with five replication and one control. Bioassay was done by two stages: introduction assay and the real assay. Introduction assay was found that 10 ppm of concentration already killed 4% of test animal, and 50 ppm killed 95 % of test animal. Then five concentration for real assay concluded which was 10 ppm, 20 ppm, 30 ppm, 40 ppm, and 50 ppm.

The result of this experiment shows that the value of  $LC_{90}$  of Rosary Pea extract which caused death of *Aedes aegypti* L. third stage larva was 46,72 ppm. The Pearson analyzes yield score of -0,893 which shows that there is negative correlation between the increasing of Rosary Pea extract concentration and *Aedes aegypti* L. eggs hatching ability, which is the higher Rosary Pea extract concentration, less *Aedes aegypti* L. eggs hatched.

Keywords: toxicity, Rosary Pea (*Abrus precatorius* L.), *Aedes aegypti* L.